

INFORMATIKER-AUSBILDUNG

Mehr Mut bitte!

Seit Mitte der 90er-Jahre werden wir auf einen eklatanten Mangel an Informatik-Fachkräften in der Schweiz hingewiesen. Das trifft auch heute – im Jahr 2012 – immer noch zu. Trotz der enormen Verbreitung von Informatik in Beruf und Alltag scheint es so, dass der Beruf Informatiker immer noch wenig attraktiv für junge Nachwuchskräfte ist.

TEXT WALTER DETTLING

Nach einem vorübergehenden Zuwachs um die Jahrtausendwende hat die Zahl der Informatik-Studierenden an Hochschulen in den letzten zehn Jahren eher wieder abgenommen. Um diesen scheinbaren Widerspruch zu verstehen, lohnt es sich, einen kurzen Blick auf die Entwicklung der Informatikausbildung in der Schweiz zu werfen. Anfang der 80er-Jahre startete die ETH in Zürich ihren ersten Informatikstudiengang mit etwa 100 Studienanfängern. Heute gibt es in der Schweiz knapp 25 universitäre Informatikstudiengänge auf der Stufe Bachelor und Master. Damals wie heute ist das Informatikstudium naturwissenschaftlich geprägt und vermittelt die wissenschaftlichen Grundlagen der Informatik. Damit sind die Studiengänge interessant für junge Menschen, die einerseits ein Flair für Naturwissenschaften und andererseits ein Interesse daran haben, wie Computer und Programme aufgebaut werden und wie sie funktionieren.

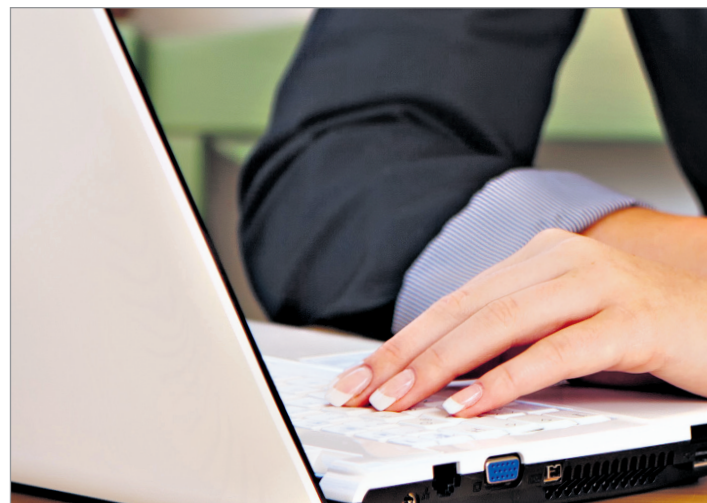
Mit der Verbreitung des Personal Computers hat die Informatik ab den 80er-Jahren begonnen, sich von einer rein technischen Wissenschaft zu einem breiten Themenfeld von anwendungsorientierten Disziplinen zu entwickeln. Viele dieser Themen lassen sich je nach fachlichen Schwerpunkt unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen zuordnen. So beschäftigt sich beispielsweise die Computerlinguistik mit der algorithmischen Verarbeitung von natürlicher Sprache. Je nach Schwerpunkt ist die Computerlinguistik ein Gebiet der Künstlichen Intelligenz und damit der Computerwissenschaften oder sie lässt sich eher

den Sprachwissenschaften zuordnen, wenn der Schwerpunkt bei der Linguistik liegt. Heute ist der Einsatz von Informatik in den meisten Wissenschaften nicht mehr wegzudenken. Die Informatik wurde damit auch zu einer universellen Wissenschaftsmethodik. Es ist deshalb auch nicht erstaunlich, dass in zahlreichen Studiengängen ausserhalb der Naturwissenschaften Methoden der Informatik ebenfalls Gegenstand des Curriculums sind oder sogar eigenständige Studienrichtungen darstellen. So gibt es etwa Studiengänge in Wirtschaftsinformatik, Medizininformatik oder Medieninformatik. Auch diese Studiengänge stellen zumindest bezüglich analytischem und formalem Denken hohe Ansprüche sind aber inhaltlich eher auf Anwendungen der Informatik ausgerichtet als auf die reinen Informatikstudiengänge.

40 Prozent Frauen dank iCompetence

Bisher war nur von den Universitäten die Rede. Auch die heutigen Fachhochschulen haben in den späten 80er-Jahren (damals als Technische Hochschulen oder Höhere Wirtschaftsschulen) begonnen, Informatik in das Ausbildungsprogramm aufzunehmen. Heute ist die Zahl der Fachhochschul-Studiengänge etwa gleich gross wie jene an den Universitäten. Jedoch sind diese ausnahmslos anwendungsorientiert, bei den technischen Hochschulen sind es eher technische Anwendungen, die im Fokus stehen, bei den Wirtschaftshochschulen ist dies typischerweise die Wirtschaftsinformatik.

Die Informatik ist allerdings in der Zwischenzeit nicht stehen geblieben. Die 90er-Jahre und der Anfang des 21.



Die Attraktivität des Berufsfeldes Informatik muss gesteigert werden, die Ausbildung sollte auch den Mut zum Entwurf zu haben und nicht jahrelange Curricula-Entwicklungen fördern, die letztlich von der Realität überholt werden.

Foto: Bilderbox.de

Anzeige

«Ich drucke genau so schön, koste aber weniger.»

**ARP Toner für jeden Drucker:
100% kompatibel und zuverlässig, 100% Druckqualität – mit Garantie.**

Online PC Kurztest 02/12 ARP Laser Toner schwarz **sehr gut** ★★★★★

PC Tipp 12/2011 AUSGEZEICHNET
KAUFTIPP
Arp Schweiz Toner 277446

Über 30'000 IT-Artikel. Heute bestellt – Morgen geliefert.
ARP Schweiz AG | Birkenstrasse 43b | 6343 Rotkreuz | Tel. 041 799 09 09

➤➤

Ihre Nr. 1 für IT und Zubehör
www.arp.ch



berufe in der Informatik wurden Anfang der 90er-Jahre im Rahmen einer Bildungsoffensive des Bundes gestartet und in der Zwischenzeit mehrfach weiterentwickelt und überarbeitet. 2010 wurden im Auftrag des Verbandes ICT-Berufsbildung Schweiz mit zwei Studien über die Informatik-Fachkräfte die quantitativen und qualitativen Bedürfnisse der Unternehmen abgefragt. In qualitativer Hinsicht folgert der Bericht, dass die Unternehmen in den Bereichen ICT-Systemtechnik und -Betrieb, Softwareentwicklung und in ICT-Führung und -Organisation Informatiker benötigen. Ein Blick auf das Angebot an Lehrberufen zeigt, dass 2012 neben einer generalistischen Ausrichtung, Applikationsentwicklung, Support und Systemtechnik angeboten werden. Diese Inhalte sind noch sehr technisch orientiert, Berufe mit einer klaren Anwendungsorientierung wie beispielsweise Kommunikation, Interaktion oder Organisation werden nicht angeboten.

Nicht nur ein technischer Einstieg

Diese kurze und unvollständige Betrachtung der Informatikausbildung zeigt auf, dass die Schweiz aktiv auf die sehr dynamische Entwicklung der Informatik reagiert hat. Es werden auch viele Bemühungen unternommen, den zukünftigen Lehrlingen und Studierenden die vorhandenen Angebote schmackhaft zu machen. Allerdings wird dabei immer noch an dem technischen Einstieg in die Informatik festgehalten. Dies ist ein induktiver Ansatz, der davon ausgeht, dass man ein Werkzeug nur richtig anwenden kann, wenn man seinen Aufbau kennt und versteht. Diese Annahme ist nicht nur falsch, sondern verhindert, dass junge Menschen, die emotional sehr offen für eine Ausbildung im Informatikumfeld wären, eine Ausbildung machen können, die ihren Interessen entspricht.

Es wäre zu prüfen, ob die Attraktivität des Berufsfeldes Informatik nicht gesteigert werden könnte, wenn zu den bestehenden Studiengängen und Lehrberufen zusätzlich anwendungsnahe Themen aus den Bereichen Design, Kommunikation, Pädagogik, Literatur oder Organisation angeboten würden. Diese Ausbildungen sollten als Berufsbilder aufgefasst werden, die am Entstehen sind und die sich in den kommenden Jahrzehnten weiter entwickeln werden. Damit soll dafür plädiert werden, in der Ausbildung auch den Mut zum Entwurf zu haben und nicht jahrelange Curricula-Entwicklungen vorzunehmen, die von der Realität überholt werden.

Der Arbeitsmarkt würde zweifellos solche Berufsleute absorbieren, denn die Praxis braucht dringend mehr Fachleute, die Informatik professionell anwenden können und wissen, dass sie noch nicht ausgelernt haben.

Jahrhunderts waren geprägt von der Kommerzialisierung des Internet. In dieser Entwicklungsphase war der quantitative Entwicklungsschub auf der anwendungsorientierten Seite wesentlich grösser als bei der eigentlichen Technologie. In der Ausbildung an den Hochschulen wurde dieser Trend logischerweise vor allem an den Wirtschaftsfakultäten und Wirtschaftsfachhochschulen aufgenommen. Unter dem Begriff Wirtschaftsinformatik finden sich zahllose Curricula, die sich mit den verschiedenen Konzepten und Methoden der elektronisch unterstützten Geschäftsabwicklung beschäftigen.

Bei den technischen Fachhochschulen wurde ebenfalls erkannt, dass das Interesse der Studierenden über die Technik hinausgeht. Dies lässt sich anhand des Studienganges Informatik an der FHNW in Brugg gut illustrieren. In den Jahren 2001-2009 haben sich jeweils gut 40 Studierende für diesen technischen Studiengang angemeldet. 2010 wurde eine neue Vertiefungsrichtung iCompetence angeboten. Innerhalb von drei Jahren stiegen die Anmeldezahlen auf knapp 140 Studierende pro Jahr, knapp 40 Prozent davon Frauen! Folgende Merkmale zeichnen diesen Studiengang aus: Vermittlung von Informatikgrundlagen in Verbindung mit Design und Management. Praxisbezug und Positionierung der Informatik als internationales und interdisziplinäres Berufsfeld sowie der Einbezug der Studierenden als Know-how-Träger, die sich gegenseitig fordern und fördern.

Mit der grossen Verbreitung der Informatik in den Unternehmen, insbesondere auch in den KMU wurde auch die Berufsbildung in der Schweiz aktiv. Die ersten beiden Lehr-

DER AUTOR



Prof. Dr. Walter Dettling ist Dozent am Institut für Wirtschaftsinformatik der Hochschule für

Wirtschaft FHNW und Leiter von OpaccCampus bei der Firma Opacc in Kriens. Er ist seit 1989 in der Informatikausbildung und -weiterbildung tätig, unter anderem bei Ciba-Geigy, bei der Universität Basel und am Boston College (USA). Er leitet den Zertifikatslehrgang CAS Informationstechnologie Update, ein Studiengang der gemeinsam von den Hochschulen für Wirtschaft und Technik der FHNW angeboten wird und der den Teilnehmenden einen Überblick über die aktuellen Trends in der IT bietet und sie in ihrer individuellen Berufskompetenzentwicklung fördert. www.fhnw.ch/iwi/cas-itu

Anzeige

Ein starkes Fundament für KMUs

SelectLine
Kaufmännische Software

www.selectline.ch

100%
KMU
erprobt

SelectLine ist eine modular aufgebaute betriebswirtschaftliche Softwarelösung, die sich perfekt auf die Bedürfnisse von **Klein- und Mittelunternehmen** anpassen lässt.

Bestellen Sie **die neue Version 12** jetzt zu attraktiven Konditionen.

AURIGA
INFORMATIK

Auriga Informatik GmbH, Effretikon,
www.auriga.ch

Auftrag
Rechnungswesen
Lohn

ab CHF 890.- exkl. MwSt

Erhältlich als Standard-, Gold- und Platin-Version.

NEU: SL.mobile!

Position	Zellerstyp	Offen	Bestand	Me
1	A	2.00	0.0000	
2	A	4.00	0.0000	
3	A	4.00	2.0000	
4	A	5.00	0.0000	
5	A	10.00	-2.0000	
6	A	2.00	-2.0000	

spektra.netcom it-competence

Spektra Netcom AG, Affoltern a. Albis,
www.spektra.ch